



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Hastane Müdürlüğü

Sayı : E-50716828-934.01.03-233537
Konu : Yaklaşık Maliyet Hesabı

29.09.2022

İLGİLİ MAKAMA

Ağız ve Diş Sağlığı Merkezimizde kullanılmak üzere, Hareketli ve Sabit Protez Hizmeti Alımı işinin, 4734 Kamu İhale Kanunu uyarınca ihale edilerek satın alınması gerekmektedir. Bu işin yaklaşık maliyetlerinin hesaplanan bilmesi için, yazımız ekinde gönderilmiş olan yaklaşık maliyet cetvelindeki ilgili yerlerin **KDV hariç birim fiyatlarla hesaplanıp yazılarak 14.10.2022** tarihine kadar tarafımıza bildirilmesini rica ederim.

Doç. Dr. Tuba TALO YILDIRIM
Elazığ Fırat Üniversitesi Ağız ve Diş Sağlığı
Merkezi Başhekimisi

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSP6EPBFPF Pin Kodu :53482

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5392&eD=BSP6EPBFPF&eS=233537>

Adres:Elazığ Fırat Üniversitesi Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi

Telefon:0 (424) 237 00 00 Faks:0 (424) 0

Elektronik Ağ:http://www.firat.edu.tr

Bilgi için: Bekir TEMELTAŞ

Unvanı: Bilgisayar İşletmeni



BİRİM FİYAT YAKLAŞIK MALİYET CETVELİ

NO	MAL/HİZMETİN ADI	BİRİM	MİKTAR	BİRİM FİYAT	TOPLAM FİYAT
1	Tek Parça Döküm Kron	Adet	5		
2	Metal destekli veneer Kron (Seramik)	Adet	11000		
3	Teleskop primer kron (Kopingde dahil)	Adet	5		
4	Maryland (Adheziv) köprü	Adet	5		
5	Hassas tutuculu kron	Adet	60		
6	Tam seramik veneer kron, Zirkonyum kron	Adet	300		
7	Laminate veneer kron	Adet	10		
8	Damak yarığı protezi (Over-denture)*	Adet	1		
9	Velum uzantılı konuşma apareyi*	Adet	1		
10	Basit çene defektlerine protetik tedavi*	Adet	1		
11	Komplike çene defektlerine protetik tedavi*	Adet	1		
12	Periodontal protez (Hareketli, tek çene)*	Adet	1		
13	İmplant üstü tam ve bölümlü protez (Bitim Dahil)*	Adet	90		
14	Tam Protez (Metal kaideli, tek çene, Bitim Dahil)*	Adet	600		
15	Bölümlü Protez (Metal Kaideli, Tek Çene) (Döküm ve Bitim Dahil)*	Adet	750		
16	Hassas Tutuculu Hareketli Bölümlü Protez (Hassas tutucu parçaları ve Bitim dahil)*	Adet	50		
17	Tam, Bölümlü veya Geçici Akrilik Protez (Bitim işlemide dahil, Çene başına)*	Adet	20		
18	İmplant Üstü Veneer Kron	Adet	750		
19	İmplant Üstü Bar Overdenture (Tek Çene, Parça-Malzeme ve Bitim Dahil)*	Adet	10		
20	Döküm Post-Core	Adet	2		
21	Stabilizasyon Splinti	Adet	20		
GENEL TOPLAM					

T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI MERKEZİ
PROTEZ (Hareketli ve Sabit) HİZMETİ ALIM
TEKNİK ŞARTNAMESİ

1- İşin Tanımı: İdare'nin 2020/2021 Mali yılı için İskelet protez döküm, Hareketli protez bitim, Hassas bağlantılı protezler, CAD-CAM destekli restorasyonlar ve Estetik restorasyonlar, kron-köprü döküm ve bitim, implant üstü kron ve jaket (seramik) kron teknisyenliği işlerinin malzemeli, nitelik ve asgari sayıları belirtilmiş olan elemanlar ile yeterli tıbbi ve dental cihazları bulunduran ve belirlenmiş kriterler dahilindeki özel diş protez laboratuvarlarından hizmet alım işidir.

2- İşin Adı: Fırat Üniversitesi Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi Hareketli ve Sabit Protez Hizmeti Alımı

3- İşin Amaç ve Kapsamı: Bu şartname, SGK mevzuatı gereği, protez giderleri SGK tarafından karşılanan ve karşılanmayan hastaların, İskelet protez döküm, hareketli protez bitim, kron-köprü döküm ve bitim, implant üstü kron ve jaket (seramik) kron gibi her türlü protez teknisyenlik hizmetinin satın alınması işini kapsar.

4- İşin Süresi: 18 (Onsekiz) aydır.

4.1. İşin Başlangıç Tarihi: Sözleşmenin imzalanması ile başlar.

4.2. İşin Bitiş Tarihi: Sözleşmenin imzalanmasından itibaren 18 ay

5- İşin Yapılacağı Yer: Bu hizmet Fırat Üniversitesi Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi'nde yapılacaktır.

6-Görev Yeri: Fırat Üniversitesi Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi.

7-Kısaltma ve Tanımlar:

İdare: Fırat Üniversitesi Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi'ni

Yüklenici: Sağlık Bakanlığı "Diş Protez Laboratuvarları Yönetmeliği'nde belirtilen şartlara sahip ve ruhsatlandırılmış olan özel diş protez laboratuvarlarını,

Başhekimlik: Fırat Üniversitesi Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi'ni ifade eder.

SGK: Sosyal Güvenlik Kurumu

8- PERSONEL TANIMLARI:

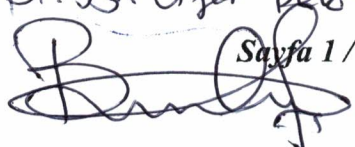
8.1. Sorumlu Öğretim Üyesi:

Sorumlu öğretim üyesi İdare'de çalışan akademik personel arasından İdare'ce belirlenir. Dekana karşı sorumludur ve görevleri şunlardır:

- Hizmet alımı yapılacak olan yüklenicinin çalışma düzenini oluşturur ve bu düzenin devamını sağlar.
- Sorumlu diş teknisyeninin yaptığı çalışma programlarını kontrol eder. Bu programları aylık listeler halinde İdare'ye teslim eder.
- Klinikte çalışan hekimlerin sözleşmeli laboratuvarlarla ilişkilerini düzenler.

Doç. Dr. Samed Telon


Dr. Öğr. Üyesi Eyyup Altıntaş


Dr. Zeynep Üzer Dekan Yard.


- Hizmet alımı işinde her türlü problemin İdare'yle paylaşımı ve çözümü konusunda sorumluluk ve yetki sahibidir.

8.2. Sorumlu Diş Protez Teknisyeni:

Sorumlu diş protez teknisyeni, İdare kadrosunda 657 sayılı devlet memurları yasasına tabi olarak çalışan diş protez teknisyenleri arasından İdare'ce belirlenir.

Sorumlu diş hekimine karşı sorumludur ve görevleri şunlardır:

- Hizmet alınan yüklenicinin İdare ile ilişkilerini düzenler.
- Yükleniciden gelen işlerin kliniğe sevkini sağlamadan önce kontrollerini yapar ve uygun olanları kliniğe sevk eder.
- Hizmet alınan yüklenicinin çalışma programını aylık listeler halinde düzenler.

8.3 Mesul Müdür:

Hizmet alımı yapılacak olan yükleniciye bağlı laboratuvarın sorumlu müdürüdür. Görevleri şunlardır:

- Hizmet alımı yapılacak olan işlerin şartnameye uygun olarak yerine getirilmesini sağlamaktan sorumludur.
- İdarece belirtilen çalışma şartlarına ve düzenine laboratuvarlarının uymasını sağlamakla yükümlüdür.
- İdareye bildirilen sayı ve nitelikteki elemanları bulundurmak ve çalışmasını sağlamakla yükümlüdür.
- İdare tarafından istenilecek olan demirbaş ve sarf malzemelerin temini ile bakım onarım ve korunmasının sağlanmasını temin etmelidir.
- Dekanlığa veya Dekanlığın görevlendireceği yetkiliye karşı sorumludur.

8.4. Diş Teknisyenleri, Diş Teknikerleri veya İlgili Personel:

Hizmet alımı yapılacak olan yüklenicinin idare tarafından belirlenen çalışanlarıdır ve görevleri şunlardır:

- İdare'de hekimler tarafından alınan ölçülerden elde edilen modellerin, yüklenici firmanın laboratuvarına transferinden sonraki protezlerin yapımından sorumlu kişilerdir.
- Yüklenici firmaya bağlı diş laboratuvarının mesul müdürüne karşı sorumludur.

8.5. Yüklenici Adına Çalışacak Elemanlar:

Yüklenici ile İdare arasında irtibatı sağlayacak en az 2 (İki) iletişim personeli yüklenici tarafından görevlendirilecektir. Yüklenici, hekimler tarafından alınan ölçülerin modellerinin elde edilmesi ve hekimler tarafından onaylanmasını sağlamak, provalar sırasında çıkabilecek sorunların yerinde giderilmesinde hekimin talebi olduğunda, yardımcı olmakla sorumlu en az 2 (İki) eleman bulunduracaktır (ihtiyaç görülmesi halinde, bu sayının artırılması İdare'ce talep edilebilir ve yüklenici bu talebi derhal yerine getirmekle yükümlüdür). Elemanların en az lise veya dengi okul mezunu olması gerekmektedir. Çalışacak tüm personelin kıyafeti resmi dairelerde çalışmaya uygun olacaktır. İdare tarafından belirtilen renkte, tek tip önlük giymeleri sağlanacaktır.

İşin Adı	Pers. Sayısı	Alacağı Ücret
LABARATUVAR SORUMLUSU	1	Asgari Ücret % 60
LABARATUVAR SORUMLUSU	1	Asgari Ücret % 20

Dr. Dr. Saadet Telen Dr. Öğr. Üyesi Eyyup Altıntaş Dr. Öğr. Üyesi Sayfa 2/15
6/7/2023 13:01:15

9- GENEL PRENSİPLER

- a. Yüklenici, Sağlık Bakanlığı "Diş Protez Laboratuvarları Yönetmeliği'nde belirtilen şartlara sahip (vergi levhası, oda kayıt belgesi, Sağlık Bakanlığı ruhsat belgesi, Sağlık Bakanlığı meslek belgesi, iş yeri ruhsatı (belediyeden), Sağlık Bakanlığı personel çalıştırma belgesi) olmalıdır. Portör muayeneleri ve aşı kartları sorumlu öğretim üyesine teslim edilecektir (Tbc, Hepatit B ve C, AIDS). Yüklenici "Diş Protez Laboratuvarları Yönetmeliği'ndeki tüm belirtilen demirbaşları bulundurmak zorunda olup gerektiğinde idare tarafından laboratuvarlar denetlenecektir.
- b. Yüklenicinin Laboratuvarının çalışma koşulları Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan (2009/20) numaralı genelgeye uymak zorundadır.
- c. Yükleniciye bağlı laboratuvar bütün işleri, başlangıç aşamasında düzenlenen istek formu ile takip edecektir. Hasta adı, T.C. Numarası, telefonu, protezin niteliği, hekim adı, hekimin planlaması ve özel notlarını içeren form hasta, İdare ve Yüklenici'de birer nüsha kalacak şekilde üç nüsha olmalıdır. Formda belirtilen plana göre işlem yapılmadığı takdirde, yüklenici tarafından ücret talebi olmaksızın iş yenilenmek zorundadır.
- d. İdare, işleyişi kolaylaştırmak, hızlandırmak ve kayıt altına almak için mevcut hastane bilgi yönetim sistemini kullanabilmek için, süreçte değişiklik yapma hakkına sahiptir.
- e. İdare, yüklenici firmaya fakülte içerisinde yer tahsisinde bulunmak zorunda değildir. Yüklenici firmaya işin ifası ile ilgili fakülte içerisinde idare tarafından yer tahsisi yapıldığı takdirde; Yüklenici firma, belirtilen yer ile ilgili, herhangi bir nedenle idare tarafından tahliyesinin istenildiği durumlarda itiraz edilmeden tahliye işlemini gerçekleştirecektir.
- f. Yüklenici firma, fakültemizde kendisine tahsis edilen çalışma alanlarında kişisel korunma ekipmanlarını (eldiven, maske, koruyucu gözlük vs.) ve yapılacak işin türüne göre kullanılacak alçı çeşidi, model hazırlama, basit tesviye ve polisaj vs. sarf malzemelerini kendisi temin edecektir.
- g. Fakültemizce yüklenici firmaya tahsis edilecek alanların tertip, düzen ve temizliğinden yüklenici firma sorumlu olacaktır.
- h. Yüklenici firma; hiçbir ikaz ve ihtara gerek kalmaksızın gerekli her türlü emniyet tedbirlerini zamanında almak, kazalardan korunma usul ve çarelerini elemanlarına öğretmekle yükümlüdür. Bu nedenle yüklenici firma elemanlarının gerek dikkatsizlik gerekse tedbirsizlik sonucu meydana gelebilecek kaza ve yaralanmalardan fakültemiz sorumlu olmayacaktır.
- i. Fakültemiz kliniklerinde kullanılacak olan renk skalaları yüklenici firma tarafından temin edilecektir.
- j. Yüklenici firma; kendi laboratuvarında ve fakültemizdeki nakil laboratuvarında kullandığı diş, akrilik, frez, zımpara, polisaj malzemeleri, modelasyon mumu, revetman, lak, mandren pamuk, keçe, fırça, artikülasyon kağıdı, artikülatör ve Diş Protez Laboratuvarları Yönetmeliği'nde belirtilen diğer tüm malzemeleri idarenin istemesi halinde bulunduracak ve bunlar için ihale bedeli dışında ekstra bedel talep etmeyecektir.
- k. Öğrenci işleri, asistan onaylı istek formu olmaksızın yüklenici tarafından alınmayacaktır.
- l. Yüklenici belirlenen yöntem dışında İdare'den iş almayacaktır. Aksi durumda İdare sözleşmeyi tek taraflı olarak feshetme hakkına sahiptir.
- m. İdare, sözleşme kapsamında olsa dahi kendi imkânları ile yapabileceği işleri yükleniciye gönderip göndermemekte serbesttir.
- n. İdare tarafından şartnamede belirtilen iş sayılarının hekim ve hasta yetersizliğinden dolayı

Doç. Dr. Serhat Tulu

Dr. Öğr. Üyesi Aygün Altınbaş

Dr. Öğr. Üyesi Belkıs Elçi
Sayfa 3/15

yapılamaması durumunda yüklenici herhangi bir hak talebinde bulunamaz.

o. Kron köprü protezlerinin teslimi azami 9 (Dokuz) gün içerisinde yapılmalıdır. Yapım aşamasında 4. gün metal döküm-prova, 7. gün dentin prova ve 9. gün glazür yapılarak İdare'ye teslim edilmelidir. Dentin provadan sonra aynı gün glazür yapılması gerektiğinde ihtiyacın karşılanabilmesi için yüklenici 1 porselen fırınına İdare tarafından belirtilen yere kuracaktır. Bunun yanında yüklenici, idare tarafından talep edilmesi halinde 2 kişilik teknisyen masası, 2 adet teknisyen sandalyesi, 2 adet laboratuvar mikromotoru ve 1 adet kabinli kalem kumlama cihazını da idare tarafından belirtilen yere kuracaktır. Metal destekli hareketli protezlerin iskelet dökümünün teslimi azami, 4 (Dört) gün içerisinde olmalıdır. Yapım aşamalarında 1. gün şahsi kaşık, 4. gün metal iskelet provası, 7. gün dişli prova ve 11. gün bitim olmalıdır.

p. Hafta içi mesai saatleri içinde yeterli sayıda yüklenici elemanı, İdare'de belirlenmiş olan yerde hazır bulunacaktır. Ayrıca fakültemizde öğle tatilinde veya mesai sonrası hasta bakılacak ise, belirtilen saatlerde ilgili personelini bulunduracaktır.

q. Protezlerin naklinde uygulanacak sandık ya da çantalar temiz olmalı, protezlerin hasar görmemesi için tedbir alınmış olmalı, içindeki protezler açıkta taşınmayıp mutlaka hijyenik torba ya da kutularda muhafaza edilmelidir (sandık ve torbalarda İdare'nin onayı alınacaktır). Yaptırılan işlerde malzeme yükleniciye aittir.

r. Protezlerde meydana gelmiş olan deformasyonlar veya uyum bozuklukları sonucu protezler ağza takılacak durumda değilse yüklenici o protezi ücretsiz yenilemek zorundadır.

s. Yüklenici, istek fişi ile teslim aldığı iş ve işlemleri İdare'ce belirlenen iş günü içerisinde, istenen kalitede, tam ve sağlam olarak, hasta adına düzenlenmiş garanti kartı ile birlikte hekimlere imza karşılığında bir tutanakla teslim edecektir.

t. İdare gerekli gördüğü durumlarda yüklenicinin laboratuvarını sözleşme süresince haber vermeden denetleme yetkisine sahiptir.

u. Laboratuvar istek formlarını en az 4 (dört) yıl saklamak zorundadır. Hastaya teslim edilen protezlerde 4 (dört) yıl içinde oluşabilecek sorunlardan, sorunun laboratuvar hatasından kaynaklandığının tespit edilmesi durumunda laboratuvar sözleşme süresi sona ermiş olsa bile protezi ücretsiz olarak yeniden yapmak zorundadır. İlgili iş yenilemesinde laboratuvara gönderilecek ölçü ile alakalı kargo, ulaşım vb gibi masraflar yükleniciye aittir.

v. Kalite Birimi, laboratuvar tarafından kullanılacak olan malzemelerden ve yapılan işlerden rastgele seçilecek numunelerden, gerekli görülecek testleri (metalürjik, seramik içerik ile ilgili baskı, dayanım, renklenme oranları vb. gibi) sözleşme süresince 6 (Altı) defadan fazla olmamak şartı ile Fırat Üniversitesi birimlerinde veya İdare'nin uygun göreceği diğer laboratuvarlarında yaptıracaktır. Testler sonucu, teste tabi tutulan döküm metalin şartnamede açıklanan oranlara uyup uymadığı, çupa içerip içermediği, veneer seramik restorasyonların ilgili ISO veya TSE standartlarını karşılayıp karşılamadığı vb. gibi kriterler araştırılacaktır. Yüklenici numune olarak kullanılan protezleri ücretsiz olarak yeniden yapacaktır. Analiz ücretleri yüklenici tarafından karşılanacaktır.

w. Yüklenici çapraz enfeksiyonu engellemek için her türlü tedbiri almakla yükümlüdür. Belirli periyotlarla veya gerekli görüldüğünde mikrobiyolojik analiz için protezlerden, ölçülerden, ölçü kaşıklarından vb yerlerden numuneler alınarak "Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi" laboratuvarlarında çapraz enfeksiyon riskinin kontrolü açısından analizleri gerçekleştirilecektir. Analiz bedelleri yüklenici tarafından karşılanacaktır.

x. Metal ve estetik materyallerin orijinal prospektüsleri ve faturaları (markalar yazılı şekilde, idare tarafından istenilmesi halinde bizzat ilgili ürün ana bayi kaşeli fatura talep edilecektir) her ayın sonunda

Dr. R. Sami Telin Dr. Öğr. Üyesi Eyyup Altınbaş Dr. Öğr. Üyesi Behr
Sayfa 4/15

Doç. Dr. Saadet Teliş İnş. Öğr. Üyesi; Ege Üni. Altınlar Dr. İnş. Üyesi Sayfa 5/15

	Metal destekli veneer Kron (Seramik)	11000 Adet
3.	Teleskop primer kron (Kopingde dahil)	5 Adet
4.	Maryland (Adheziv) köprü	5 Adet
5.	Hassas tutuculu kron	60 Adet
6.	Tam seramik veneer kron, Zirkonyum kron	300 Adet
7.	Laminate veneer kron	10 Adet
8.	Damak yarığı protezi (Over-denture)*	1 Adet
9.	Velum uzantılı konuşma apareyi*	1 Adet
10.	Basit çene defektlerine protetik tedavi*	1 Adet
11.	Komplike çene defektlerine protetik tedavi*	1 Adet
12.	Periodontal protez (Hareketli, tek çene)*	1 Adet
13.	İmplant üstü tam ve bölümlü protez (Bitim Dahil)*	90 Adet
14.	Tam Protez (Metal kaideli, tek çene, Bitim Dahil)*	600 Adet
15.	Bölümlü Protez (Metal Kaideli, Tek Çene) (Döküm ve Bitim Dahil)*	750 Adet
16.	Hassas Tutuculu Hareketli Bölümlü Protez (Hassas tutucu parçaları ve Bitim dahil)*	50 Adet
17.	Tam, Bölümlü veya Geçici Akrilik Protez (Bitim işlemide dahil, Çene başına)*	20 Adet
18.	İmplant Üstü Veneer Kron	750 Adet
19.	İmplant Üstü Bar Overdenture (Tek Çene, Parça-Malzeme ve Bitim Dahil)*	10 Adet
20.	Döküm Post-Core	2 Adet
21.	Stabilizasyon Splinti	20 Adet

* İhaleyi alan firma; Rebazaj (Kaide yenileme-tek çene) Proteze yumuşak akrilik uygulaması, Besleme (Tek Çene), Tamir (Akrilik protezde kırık veya çatlak), Kroşe ilavesi, Metal iskelet tamiri, Diş İlavesi (tek diş) işlerini ücretsiz olarak yapacaktır.

** İhaleyi alan firma; Geçici kron (her diş için), Kron köprü tamiri (her üye için) işlerini ücretsiz olarak yapacaktır.

Veneer Kron Seramik (Metal Destekli Seramik Kron)

- 1- Kullanılan metal alaşım çekirdek metal olmalıdır.
- 2- Metallerde delik, lehim olmamalıdır.
- 3- Kron marjinleri koleyle uyumlu olmalıdır.
- 4- Köprü gövdesi ve ayakları antagonist dişlerle uyumlu olmalıdır.
- 5- Mezio-distal ve oklüzal mesafe yeterli olmalıdır. Kumlama yapılmalıdır.
- 6- Metal ve seramik kalınlığı toplamı oklüzal düzeyde 1,5-2mm. Bukkalde 1,5mm den fazla olmamalıdır.
- 7- Metal porselen bağlantısı ya da metal alt yapı ile estetik üst yapısının bileşimi uygun olmalıdır.
- 8- Metal alaşım ve porselen tozları aynı üretici firmaya ait olmalı ve idare tarafından onaylanmalıdır.
- 9- Seramik tozları insan sağlığına zararlı madde içermemelidir.
- 10- Kullanılacak porselenin renk skalası laboratuvar tarafından gönderilecektir. Seramik tozlarının renk skalasına uyan renk seçeneklerinin bulunması gerekmektedir.
- 11- Suni kök ile çalışılacaktır (Die-Pin).

Boş. Dr. Saeet Telen Dr. Özgür Yegor Eyyup Altıntaş

Sayfa 6/15
Dr. Özgür Yegor Behr

12- Die spacer kullanılacaktır. Die'ler üzerine oje sürülmeyecektir.

Alçı Model İçin İnternal Kalite Kriterleri:

1. Modellerde özellikle dişlerde kırık, hava kabarcığı, aşınma, tüberkül bölgelerinde ve insizallerde madde kaybı olmayacak,
2. Alçı model kaide kalınlığı yeterli olacak,
3. Sabit Protez ve diş sınırları kesilmiş olmayacak,
4. Sabit protez ve metal destekli iskelet için internal kalite kriterlerine riayet edilecektir.

Metal Prova:

1. Alt anterior dişler kret tepesinde olacak,
2. Alt posterior dişlerin santral sulkusları alt alveol kretin tam ortasında olacak,
3. Metallerin uyumu iyi olmalı ve diş hekiminin isteğine göre düzeltmeler yapılmış olmalıdır.
4. Spee eğrisine dikkat edilecektir.

Dentin Prova:

1. Çapak, kırık, sivri, batıcı kenar olmayacaktır kenarlar yuvarlatılmış olacaktır,
2. Seramiklerde kesinlikle çatlak ve kırık olmayacaktır,
3. Aproximaller ve koleler düzgün açılmış olacaktır,
4. Dişlerin üzerinde pürüz ve alçı parçacıkları olmamalıdır.
5. Protezler çok iyi tesviye edilmiş ve çok iyi temizlenmiş olacaktır.

Glazür (Bitim)

1. Pürüzsüz bir yüzey elde edilmiş olmalıdır
2. Kole uyumları hekim tarafından belirtildiği şekilde bitirilmiş olmalıdır
3. Renk uyumu doğal dişlerle birebir olmalıdır
4. Oklüzal yüzeyde metal görünmemelidir (seramik için)
5. Aşırı fırınlama veya porselen tozu yığılmasından kaynaklanabilecek hava boşlukları (buble) oluşturmamalı.
6. Bitmiş porselende; rahat temizlenebilirlik için embraşurlar kapalı olmamalı (Açık formda yapılmalıdır.)
7. Anterior diş gövde formları, (lingual veya totalde) düz olmamalı, embraşur formları içerecek şekilde olmalı.
8. Dentin prova aşamasında dişler glazürsüz gelmeli.
9. Daha sonra hareketli protez yapılacak vakalarda gereken sabit protezlerde tırnak (rest) yuvaları, rehber düzlem ve resiprokal kol için gereken basamaklar - freze işlemleri hazırlanmalı serbest sonlu hareketli protez vakaları için son destek dişin mutlaka mezial bölgesine rest yuvası konmalıdır.
10. Glazürlenmiş ve hastaya teslim edilmiş kron – köprülerde herhangi bir renk değişimi ve aşınma olmamalıdır.

Jaket Kron (Tam seramik kron)

1. Laboratuvar CAD-CAM cihazına bunu kullanma yetkinliği olan personele sahip olmalıdır.
2. CAD-CAM tekniği ile zirkonyum ve metalik materyalleri işleyebilmelidir.

Doç. Dr. Saadet Telen

Dr. Öğr. Üyesi Aygün Altıntaş

Sayfa 7/15
Dr. Öğr. Üyesi Belkıs

3. Laboratuvar ısı pres tekniğine uygun alt yapıya sahip olmalıdır.
4. Kullanılan alt yapı materyalleri literatürde bilinen ve genel kabul görmüş ve idare tarafından onaylanmış markalara ait olmalıdır.

Metal Destekli Hareketli Protezler

1. Hareketli bölümlü protezlerdeki ölçülerde, tüm dişli ve dişsiz alanların sınırları net olarak görülebilmelidir. Aksi takdirde protez yapımına başlanılmamalıdır.
2. Geniş dişsiz alanlara sahip ağızlarda mutlaka ikinci (Fonksiyonel) ölçü alınması sağlanmalıdır.
3. Metal kaideli protez yapımında kullanılan metaller şartnameye uygun olmalıdır ve çupa kullanılmamalıdır.
4. Ana bağlayıcı - kroşe planlamaları; hekim- laboratuvar tarafından birlikte planlanmalıdır.

İskelet Dökümü

1. Metal alaşım çekirdek metal olmalı, çupa içermemelidir.
2. İskelet protez dökümlerinin dizaynları ve kroşe seçimleri hekimlerin planlamaları doğrultusunda hazırlanmalıdır.
3. İskelet protezlerde paralelometre kullanılmalı ve kroşeler ekvator hattının altından diş etini rahatsız etmeyecek şekilde olmalıdır.
4. Döküm yapılmış iskelet protezin model ve ağız içindeki uyumu tam olmalıdır.
5. İskelet protez dökümlerin retansiyonu ve balansı tam olmalıdır.
6. İskelet protez dökümlerinde faset yapımı gerektiği durumlarda, yüklenici firma tarafından ücretsiz yapılacaktır.

Hareketli Protez Bitim

1. Materyal ve döküm kalitesi akademik ölçülerde istenilen seviyelerde olmalıdır.
2. İskelet döküm laboratuvarları hekimin planlama önerilerine uymak zorundadır. Laboratuvarlar yaptıkları işlere ait detaylı şemaları içeren matbu pusulayı bulundurmamakla yükümlüdürler
3. Kaide plak materyali olarak damarlı sıcak akril (Qc-20 veya Meliodent ayarında) kullanılacaktır. Plak kalınlığı ortalama 1.5 mm olmalıdır.
4. Kullanılacak takım diş için renk ve biçim skalası sözleşme yapılan laboratuvarlar tarafından her an bulundurulacaktır.
5. Modelaj, kenar bitimi ve damak arka sınırında kazıma fakültemizin göstereceği biçimde yapılacaktır.
6. Hekimin çizerek belirttiği bölgelere relief yapılacaktır.
7. Hekimin istediği takdirde kaide plağı içerisine metal ızgara yerleşecektir.
8. İdare tarafından onaylanan akrilik dişler kullanılacaktır.

Bölümlü protez için Alçı Model İnternal Kalite Kriterleri

1. Modellerde özellikle dişlerde kırık, hava kabarcığı, aşınma, tüberkül bölgelerinde ve insizallerde madde kaybı olmayacak.
2. Kaide kalınlığı yeterli olacak.
3. Protez hudutları kesilmiş olmayacak.

Dr. N. Şenel Telon

Dr. Öğr. Üyesi Eryılmaz Altıntaş

Dr. Öğr. Üyesi
Belen Çel
Sayfa 8/15

4. Hareketli protez için internal kalite kriterlerine asgari riayet edilecektir.

Kişisel Ölçü Kaşığı-Basplak

1. Kaşık kenarları, vestibül sulkustan 2 mm kısa olacaktır.
2. Kaşık modelden zorlanmadan çıkacak, andırkat bölgelerinde rölyef yapılmış olacaktır.
3. Kaşık kenarlarında sivri kenar, keskin köşe olmayacak, kenarları kalın ve yuvarlatılmış olacaktır.
4. Frenilumlar açık olacaktır.
5. Kaşıklar hekim isteğine uygun (delikli veya deliksiz) olacaktır.

11 –SAĞLANACAK HİZMET İÇİN KULLANILMASI ZORUNLU TIBBİ, DENTAL CİHAZLAR İLE TIBBİ VE DENTAL SARF MALZEMELERİNE AİT TEKNİK HUSUSLAR

İdare'ye ait protez işleri yapılırken kullanılması gereken malzemelere ait teknik özellikler aşağıda belirtilmiştir. Bu listede bulunmayan malzemelerin veya cihazların kullanılması gerektiğinde İdare onayı alınacaktır.

Pembe Plaka Mum

1. Pembe renkli tabakalar halinde olmalıdır.
2. Tabakalar arasında yapışmayı önlemek için pelur kağıt bulunmalıdır.
3. En az 500 gr.'lık orijinal ambalajında bulunmalıdır.
4. Çalışma esnasında ele yapışmamalıdır.
5. Modelaj mumu olarak kullanılabilmelidir.
6. Total ve parsiyel protez yapımında kullanılacaktır.

Kron Mumu

1. Kron-köprü tekniğinde modelaj amaçlı kullanılmalıdır.
2. Kolay şekil verilebilir ve kazınabilir olmalıdır.
3. Çabuk donmalıdır.
4. Sert; renk: mavi. Orta sert; Renk: Lacivert.
5. İdare tarafından onaylanmış markaya ait ürünler kullanılacaktır.

Sıcak Pembe Akrilik

1. Kadmiyum içermeyen, ısı ile polimerize olan polimetil metakrilat esash olmalıdır.
2. Biyolojik uyumlu olmalıdır.
3. Toz- likit karıştırma süresi 30 sn. hamurlaşma süresi 12-16 dakika, polimerizasyon süresi 20-30 dakika arasında olmalıdır.
4. Standart bir üst ve alt protez için 9ml. likit ve 18 gr. toz kullanılmalıdır.
5. Kaynatma süresi 25 dk olmalı
7. Kırılgan olmamalı. Pöröz yapmamalı
8. Saydam ve damarlı olmalı.
9. İdare tarafından onaylanmış markaya ait ürünler kullanılacaktır.

Servikal Mum

1. Büzülme yapmayan, gerilim yaratmayan yumuşak ve elastik özelliktedir.
2. Kron kolelerinin, temas kısımlarının ve inleylerin modelajında kullanılır.

Dr. Dr. Saret Telin Dr. Öğr. Üyesi Bayraktar
[Signature]

Sayfa 9 / 15
Dr. Öğr. Üyesi Bayraktar
[Signature]

Daldırma Mumu

1. Kron-köprü başlıkları hazırlamak için kullanılan özel daldırma mumu, maksimum 110 °C'de eritilir.

Revetman

1. Kron-köprüler için, fosfat bağlı, grafitsiz hassas döküm revetmanı kullanılmalıdır.

Laboratuvar Frezi (Hard-Canavar)

1. Hard tipi frez olmalıdır.
2. Piyasemende kullanılabilir olmalıdır.
3. Frezin üzerindeki kanallar belirgin olmalıdır.
4. Orjinal ambalajında olmalıdır.
5. Ambalaj üzerinde freze ait kod ve numarası bulunmalıdır.
6. Frez, metal tesviyesinde de kullanılabilir yapıda Tungsten karpit olmalıdır

Geliştirilmiş Sert Alçı

1. Orjinal ambalajında plastik poşet içinde, poşette kova içerisinde olmalıdır.
2. Ambalaj üzerinde üretici firma adı, logosu, ürün ismi, imal yeri yazılı olmalıdır.
3. Sert ve sentetik yapıda olmalıdır. Porselen ölçülerinde kullanılmalıdır.
4. Ambalaj fabrikasyon olarak kapatılmış olmalıdır.
5. Total parsiyel protez ve Ortodontik model ölçülerinde kullanılabilmelidir.
6. Homojen yapıda olup, pürüzsüz model oluşturmaktadır.
7. Su ve nemden etkilenmeyecek ambalajda olmalıdır.

4. Sınıf Süper Sert Alçı

1. İnley, kron-köprü ve iskelet protezler için model oluşturmakta ve güdük oluşturmakta kullanılır olmalıdır.
2. Kırılmaya karşı olağanüstü dayanıklı ve yapılan güdük ve dişler çok dayanıklı olmalıdır.
3. Sertlik derecesinin yüksekliği sayesinde aşınmaya dayanıklı olmalıdır.
4. Lineer gerilimi çok düşük (sadece % 0,09), model yüzeyleri çok net olmalıdır.
5. Çalışma süresi 20 derecede yaklaşık 5 dakika olmalıdır.
6. Açık rengi sayesinde preparasyon sınırları ve detaylar net olarak görülebilir olmalıdır.

Dezenfektan Solüsyonu

1. Aldehit içermeyen, ufak enstrümanların temizliği için kullanıma uygun preperat olmalıdır.
2. 2.AET 93/42 tıbbi ürün yönetmeliğine uygun üretilmiş olmalıdır.
3. Biyolojik olarak giderilebilir olmalıdır.
4. Yüksek düzeyde temizlik gücü olmalıdır.
5. Taze kokulu, kullanıma hazır çözelti halinde olmalıdır.
6. HIV (AIDS), TBC, Hepatit B, Virüs, Mantar ve Bakterilere karşı etkili koruma sağlamalıdır.
7. Efektif Spektrum (Tesirli Tayf) Nüfuz Zamanı
 - a. Bacterisit/Fungusit 30 dakika
 - b. Tuberculosit/MRSA 30 dakika

Dr. Dr. Saadet Telişin Dr. Öğr. Üyesi Ergül Akınlar
Dr. Öğr. Üyesi Ergül Akınlar
Sayfa 10 / 15

- c. Hepatitis B/HIV (2) 30 dakika
 - d. Hepatitis C 30 dakika
 - e. Coronavirus (Sars) 30 dakika
 - f. Influenza A Virüsü 30 dakika
 - g. Papovavirus (SV40) 1 saat
 - h. Adeno Virüs 1 saat
 - i. DGHM Yönetmeliklerine ve EN1040, En1275 (C.albicans):DGHM listesine; uyumlu olmalıdır.
8. Paketleme 1 L ve 5 L ambalajlarda olabilir.

Dezenfeksiyon Sıvısı

- 1. 30 Saniyede etkili süresi ile hızlı yüzey dezenfeksiyonu yapmalıdır.
- 2. Plastik, cam ve metal yüzeyler ile medikal enstrüman ve ekipman dezenfeksiyonunda kullanılabilmelidir.
- 3. Hoş kokulu ve iz bırakmadan kurumalıdır.
- 4. Bakteri, Mantar, Virüs (HBV, HCV, HIV, Herpes) ve MRSA ya karşı etkili olmalıdır.

Artikülatör

- 1. Dental amaçlı kullanılmalıdır.
- 2. Anatomik tüm çene hareketlerini yapabilmelidir.
- 3. Mesafe ayarları bulunmalıdır.
- 4. Kolay ve hızlı protez takılabilmesi için mıknatıslı olmalıdır.
- 5. Merkez hat çubuğu bulunmalıdır.

Elmas Frez

- 1. Sonsuz elmas olarak imal edilmiş olmalıdır.
- 2. Piyasemende kullanıma uygun olmalıdır.
- 3. Grenleri elmas olmalıdır.
- 4. Dayanıklı olmalıdır.
- 5. Değişik ebatlarda olmalıdır.

Elmas Sonsuz Separe

- 1. Sonsuz elmas separe olarak imal edilmiş olmalıdır.
- 2. Piyasemende kullanıma uygun olmalıdır.
- 3. Grenleri elmas olmalıdır.
- 4. Dayanıklı olmalıdır.
- 5. Orjinal ambalajı içerisinde, üretici firma adı, logosu bulunmalıdır.

Elmas Sonsuz Frez

- 1. Sonsuz elmas olarak imal edilmiş olmalıdır.
- 2. Piyasemende kullanıma uygun olmalıdır.
- 3. Grenleri elmas olmalıdır.
- 4. Dayanıklı olmalıdır.

Doç. Dr. Samet Tekin

Dr. Öğr. Üyesi Eyyüp Altıntaş

Dr. Öğr. Üyesi Eyyüp Altıntaş

Porselen Revetmanı

1. Orijinal ambalajında bulunmalıdır.
2. Revetmanlar karbon içermemelidir.
3. Revetmanlar fosfat bağlı olmalıdır.
4. Toz/likit oranı, 100 gr revetmana 23 ml likit şeklinde olmalıdır.
5. Revetmanın toplam genişleme oranı % 1.2 - 2.4 olmalıdır.
6. Vakumlama altında karıştırma süresi 60 sn olmalıdır.
7. İşlem zamanı ortalama 4-6 dakika olmalıdır.
8. Baskı gücü karıştırma oranı ortalama 4-8 mpa olmalıdır.

Porselen Revetman Likiti

1. Revetman ile aynı firma ürünü olmalıdır.
2. Revetmanla karışma esnasında yoğun genişleme yapmamalıdır.

Alüminyum Oksit Kumu

1. Porselen metallerinin kumlamasında kullanılmalıdır.
2. 5 kg'lık plastik kovalarda olmalıdır.
3. Kum kalınlığı, 50 mikron olmalıdır.

Krom Kobalt Metali

1. Metal yapısı; %62-66 kobalt, %26-30 krom, %3-7 Molibden, her biri % 1'in altında olmak üzere silisyum, mangan, karbon, azot ve nikel içermelidir.
2. Eritme sıcaklık aralığı 1320-1380°C olmalıdır
3. Sertlik en az 400 HV 10 olmalıdır.
4. % 0.2 esneme haddi en az 600 MPa olmalıdır.
5. Çekilme sağlamlığı en az 800 MPa olmalıdır.
6. Kırılma esnemesi %5 ±1 olmalıdır.
7. Yoğunluk 8-9 g/cm³ olmalıdır.
8. İdare tarafından onaylanmış markaya ait ürünler kullanılacaktır.

Elektroliz (Asit Banyo)

1. Dökümlerde asitleme sistemi ile istenilen temizlik ve parlaklığı sağlamalıdır.
2. Otomatik zaman saati bulunmalıdır.
3. Dökümlere zarar vermemesi için ayarlanabilir dijital ampermetresi olmalıdır.
4. 220 volt 150 Watt şehir cereyanı ile çalışmalıdır.

Dublikat Cihazı

1. 220 volt şehir cereyanı ile çalışmalıdır.
2. Kazanı paslanmaz krom nikel olmalıdır.
3. Elektronik kontrollü ısıtma ve soğutma sistemi olmalıdır.
4. Dijital zaman ayarı bulunmalıdır.
5. Isıyı sabit tutmalıdır.

Doç.Dr. Sanat Telon Dr. Öğr. Üyesi Eryop A. Hacıoğlu
S. T. A. E. Y. Y. Y.

Dr. Öğr. Üyesi E. Y. Y. Y.
Bey
Sayfa 12 / 15

6. Erimiş dublikat materyalinin kolay alınabilmesi için ön tarafında musluk bulunmalıdır.

Paralometre (Paraskop)

1. 220 volt / 50 hz şehir cereyanı ile çalışmalıdır.
2. Üzerinde 25.000 dev/dak'lık piyasemen bulunmalıdır.
3. Piyasemen hızı, saat yönünde 1.000 - 25.000 dev/dak olmalıdır.
4. Piyasemen, saat yönünün ters istikametinde 1.000 - 7.000 dev/dak dönebilmelidir.
5. Cihaz ile mum ve metalde freze ve delme işlemleri yapılabilir.
6. Modeller cihaza mıknatıslı sistemle bağlanır ve model tablası elektromanyetik olarak kilitlenir.
7. Manyetik çalışma plakası olmalı ve ortalama 145 mm olmalıdır.
8. Cihazın dikey çalışma alanı maksimum 200 mm olmalıdır.
9. Cihazda ayak pedalı ve aydınlatma lambası olmalıdır.
10. Cihaz içerisinde; Basic model tablası, Çok amaçlı mil, Frez tutuculu Mikromotor, frez tutucu ile birlikte verilmelidir.

Yarı Ayarlanabilir Artikülatör

1. Alet, fizyolojik ve doğal kondil durumuna göre tasarlanmıştır.
2. Kondil başı, çiğneme hareketlerini doğala uygun şekilde taklit etmelidir.
3. Artikulator ile; sentrik, protrusion, retrusion, laterotrusion, Bennett açısı ve immediat side shift gibi okluzal hareketler yaptırılabilir olmalıdır.
4. Özel bir transfer parçası sayesinde dişhekimi yüz arkını diş laboratuvarına göndermek durumunda değildir. Yalnız ara transfer parçası gönderilerek, hasta yüz arkı/ kapanış bilgileri artikulatöre aktarılabilir.
5. Artikülatörde; tüm ayar açılarının mafsalda direkt ve parça değişimi olmadan sonsuz kademesiz uygulanabilmelidir.
6. Cihaz, tüm önemli hareketlerin reproduksiyonu ve didaktik açıklaması bağlamında ayrıca öğrencilerin eğitimi için de idealdir.
7. Mafsal bölgesinde aşağıdaki bireysel ayarlamaları sağlamalıdır:
 - a. Protrusion açısı 0°'den 60°'ye kadar
 - b. Retrotrusion açısı 35° / 0-2 mm
 - c. Bennett açısı 0°'den 30°'ye kadar
 - d. Shide-Shift 0 dan 1,5 mm'ye kadar
 - e. Sentrik-protrusion kaydırma 0 dan 4 mm'ye kadar
 - f. Sentrik tespit aktive edilebilir.

Mikrodalga Fırını

1. Cihaz, iç hacmi ortalama 16 lt olmalıdır.
2. Termostatlı olup 50 - 250°C arasında ayarlanabilmelidir.
3. Isı hassasiyeti ortalama $\pm 7^{\circ}\text{C}$ olmalıdır.
4. Cihazın retistans gücü 700 Watt olmalıdır.
5. Cihazın dış ebat ölçüleri: 350 x 540 x 345 cm olmalıdır.
6. Cihazın iç ebat ölçüleri: 250 x 300 x 225 cm olmalıdır.
7. Cihazın oda sıcaklık tahliye kapağı olmalıdır.

Doç. Dr. Serhat Telen Ar. Öğr. Üyesi Ege Sağlık Fakültesi
Gözetmen
29/7/2023

Dr. Öğr. Üyesi
Deniz EKER
Sayfa 13/15
Bülent

Punto Cihazı

1. Deforme olmuş kron-köprü ve protezlerin lehimlenmesinde kullanılmalıdır.
2. İşlem esnasında döküm üzerindeki revetmanın alınmasına gerek olmamalıdır.
3. Elektronik ayarı bulunmalıdır.
4. Cihaz, 220 Volt 400 Watt şehir cereyanı ile çalışmalıdır.

Mum Daldırma Cihazı

1. Daldırma mum tekniğine uygun çalışmalıdır.
2. Mum sıcaklığını istenilen sıcaklıkta tutmalıdır.
3. Dijital ısı ayarı olmalıdır.
4. Sabit ısıda tutarken mumun fiziksel özelliğini bozmamalıdır.

Die Kesme Cihazı

1. Aspiratör baca sistemli olmalıdır.
2. 220 -230 volt / 50 Hz. şehir cereyanı ile çalışmalıdır.
3. Çalışma alanı en az 210 x 400 mm olmalıdır.
4. Cihazın maksimum yüksekliği 260 mm olmalıdır.

Model Yapıcı (Maker) Cihazı

1. Cihaz, 220 volt -50 Hz. Şehir cereyanı ile çalışmalıdır.
2. Cihaz, konik iğne uygulamalarında, alçı modellerinin ya da pleksiglass ve PVC bazlı malzemelerin delinmesinde kullanılabilir yapıda olmalıdır.
3. Lazer pointer sistemi bulunmalıdır.
4. Delinme derinliği ayarlanabilmelidir.

Laboratuvar Mikromotor

1. Micromotor mikro işlemci kontrollü olmalı ve dizden kumanda edilmelidir.
2. Yüksek performanslı Mikromotor kömürsüz olmalıdır.
3. Piyasemen dönme hızı 1.000 - 50.000 devir/dakika olmalıdır.
4. Piyasemen torku 8,7 Nm, ve çıkış gücü en az 250 W Olmalıdır.
5. Mikromotor çok sessiz çalışmalı ve düşük vibrasyonlu olmalıdır.
6. Motor hermetik olarak kapatılarak ses yalıtımı sağlanmış olmalıdır.
7. Cihaz ergonomik olarak tasarlanmış ve kolay anlaşılır ön paneli olmalıdır.
8. Cihaz ön paneli üzerinde açma-kapama ve hız kontrol düğmesi olmalıdır.
9. Cihazın kumanda paneli üzerinde Mikromotor hız sabitleme butonu ve devir hızını gösteren dijital gösterge olmalıdır. Böylece ayak pedalına sürekli basma mecburiyeti ortadan kaldırılmalıdır.

12- BAKIM ONARIM

Yüklenici, İdare'nin protez laboratuvarlarında kullanılmak üzere getirdiği tüm malzemelerin sürekli çalışır halde kalmasını ve bu işlerin devamlılığını sağlamakla yükümlüdür. Hekim tarafından laboratuvara gönderilen tüm ölçü kaşıkları ve ilgili malzemelerin eksiksiz ve sağlam olarak idareye tesliminden yüklenici firma sorumludur. Herhangi bir kayıp ve zayıat durumunda bedeli yüklenici firma

Doç. Dr. Sarek Telin Dr. Öğr. Üyesi Eyyup Altınbaş

Dr. Öğr. Üyesi Behin
Sayfa 14 / 15

tarafından ödenir. Kullanılan cihaz ve malzemelerin bakım, onarım ve tadilatlarını yüklenici yaptırmak zorundadır. Yapılan bu işlemler karşılığında İdare'den hiçbir ücret talep edemez.

13-HUKUKİ VE TIBBİ SORUMLULUK

Yüklenicinin sorumluluğunda olan hizmetlerden dolayı meydana gelebilecek tüm tıbbi ve hukuki durumların muhatabı yüklenicidir.

Yine aynı sebeplerle üçüncü şahıslar veya diğer resmi merciler, İdare'yi muhatap alarak, İdare aleyhine hukuki işlem başlattıkları takdirde yargılama giderleri, vekalet ücreti ve ihtilafın sulh yolu ile çözülmesi de dahil İdare'nin bu hususta uğrayacağı her türlü masraf ve zarar yüklenici tarafından tazmin edilecektir.

14- DİĞER HUSUSLAR

- İhalede hizmet alımına ait çıkılan miktar bitirilmezse sadece yapılan işlerin ihale bedeli üzerinden ücreti ödenir. Yapılmayan hizmetin ücreti ödenmez.
- Yüklenici firma tarafından çalıştırılacak elemanların daha önce idare tarafından da onayının alınmış olması gerekmektedir.

Doç. Dr. Samed Teliş Dr. Öğr. Üyesi Eyyup Altıntaş

Dr. Öğr. Üyesi
Behi EREN